Voyage de Ch. ALLUAUD et R. JEANNEL

en

Afrique Orientale

(1911-1912)

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

TURBELLARIÉS, TRÉMATODES ET GORDIACÉS

PAR

P. de Beauchamp

AVEC UNE PHOTOGRAPHIE, 10 FIGURES DANS LE TEXTE
ET UNE PLANCHE NOIRE



PARIS
Librairie Albert SCHULZ
3, Place de la Sorbonne, 3

Prix : 25 Frs

Paru le 10 juin 1913.

TURBELLARIA, TREMATODA ET GORDIACEA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911-1912). Résultats scientifiques. *Turbellariés, Trématodes et Gordiacés*, par P. de Beauchamp, 22 pages, avec une photographie, 10 figures dans le texte et une planche noire (*Paris, A. Schulz*, 10 juin 1913).



Cliché du Vérascope Richard.

Torrent où vit la *Planaria Jeanneli*, non loin du Bismarckhügel, dans la zone des prairies alpines du Kilimandjaro (3.000 m.). — Au premier plan un pied de *Senecio Johnstoni* Oliv.

TURBELLARIA TRICLADA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

Les Triclades rapportés d'Afrique orientale par MM. Alluaud et Jeannel appartiennent aux deux sous-ordres des Paludicoles et des Terricoles. Les Paludicoles sont représentés par trois (?) espèces du genre *Planaria*, dont une est nouvelle ; elles ont été recueillies dans les montagnes, au-dessus de 2.600 mètres et deux d'entre elles habitent les torrents des prairies alpines du Kénya et du Kilimandjaro (au-dessus de 3000 m.). Les Terricoles comprennent une espèce nouvelle du genre *Amblyplana*, provenant de la zone des forêts et des prairies alpines du Kénya.

Subordo **Paludicola.**

Fam. **PLANARIIDAE.**

Gen. **PLANARIA** O. F. Müller

Planaria gonocephala A. Dugès, 1830.

Planche 1, *fig.* 1.

? *Planaria subtentaculata,* Draparnaud, 1803. — ? *Dugesia gonocephaloides,* Girard, 1851. — *Goniocarena gonocephala,* Schmarda, 1859. — *Planaria sagitta,* O. Schmidt, 1862.

Afrique orientale anglaise : Mont Kénya : ruisseau dans les prairies alpines supérieures, près du camp IV (alt. 4.000 m.), st. n° 45, février 1912. — Source Campbell, près du camp III, dans les prairies alpines du Kénya (alt. 3.650 m.), st. n° 43, janvier 1912. — Torrent du camp II, en forêt de bambous (alt. 2.870 m.), st. n° 41, janvier 1912.

Ce n'est pas sans hésitation que je rapporte cette Planaire à une espèce européenne commune et souvent étudiée ; il existe en effet dans son appareil copulateur, comme nous allons le voir, des différences assez notables par rapport aux descriptions des auteurs et aux observations que j'ai pu faire personnellement sur des individus des environs de Paris. Néanmoins ces différences paraissent être simplement de degré et peuvent être attribuées soit à une régression partielle des organes génitaux après la période de ponte ou sous l'influence du jeûne, soit à l'existence d'une simple variété locale. J'ai donc préféré opérer la fusion, sauf à décrire en détail les différences pour permettre à celui qui disposera d'un matériel abondant de provenances diverses de trancher lui-même la question.

Le matériel qui m'a été confié par MM. Alluaud et Jeannel renfermait de nombreux échantillons de la Planaire en question, provenant de la station 45 (camp IV, dans les prairies alpines supérieures du mont Kénya, alt. 4.000 m., février 1912), parfaitement fixées dans le liquide de Bouin à l'alcool (formule de Brasil) ; ce mélange s'est montré très recommandable pour la fixation des Triclades paludicoles dont il conserve aussi bien qu'on peut l'espérer la forme extérieure en même temps que

les détails histologiques, et il a l'avantage d'être d'un emploi facile en voyage. Son seul inconvénient est de durcir un peu trop la masse musculeuse du pharynx, ce qui cause parfois des irrégularités dans les coupes ; il y aurait donc avantage à ne pas prolonger son action au delà de quelques heures. J'ai aussi reçu des individus simplement conservés dans l'alcool : de la station 41 (camp II du Kénya, dans la forêt de bambous, 2.870 m., janvier 1912, nombreux échantillons), et de la station 43 (source Campbell, 3.650 m., janvier 1912, 3 individus). Elle n'a donc été trouvée que dans les torrents du Kénya, dans les forêts supérieures et les prairies alpines.

Les individus fixés au Bouin alcoolique varient comme longueur de 5 à 9 millimètres. Ils sont donc notablement plus petits que la *Planaria gonocephala* européenne ; du reste, un très petit nombre se sont montrés sexués. La forme caractéristique de la tête, en fer de lance, est parfaitement conservée par le fixateur, sauf que l'angle supérieur est un peu plus émoussé et les oreillettes plus courtes qu'à l'état vivant ; elle est la même que pour des individus indigènes fixés de la même façon. Les autres caractères extérieurs, position des yeux et des orifices, ne montrent rien qui s'écarte du type *gonocephala*. Les individus fixés à l'alcool sont plus larges, plus ou moins enroulés sur eux-mêmes, avec le pharynx protracté ; la tête a presque complètement perdu sa forme : le bord supérieur forme un angle obtus et très arrondi, flanqué de deux oreillettes à peine perceptibles, et même un œil exercé ne saurait les reconnaître sûrement en cet état. Mais les coupes de l'appareil copulateur m'ont montré une identité absolue avec les précédents. Leur couleur, non altérée par l'acide picrique, est d'un brun noirâtre très foncé, plus claire ventralement, mais avec deux lignes longitudinales sombres d'un bout à l'autre.

L'appareil copulateur s'écarte, comme je l'ai dit, de celui de *Pl. gonocephala* typique dont on trouvera de nombreuses descriptions dans la littérature (la plus récente est celle d'Uhde, 1908), par une régression manifeste de tout l'appareil mâle (l'utérus et son conduit ne m'ont point paru différents). Le pénis (*pl.* I, *fig.* 1) forme un cône assez court, et son orifice n'est jamais terminal, mais situé ventralement. Sa musculature, celle de son bulbe et celle de la gaine que lui forme l'atrium, très développées et très colorables chez les individus européens, sont ici très peu accentuées ; on y retrouve pourtant les mêmes couches de fibres longitudinales et circulaires dans le même ordre. Les caractères de

l'épithélium sont aussi les mêmes. La topographie des canaux est identique : vésicule séminale différenciée dans le bulbe, recevant les deux canaux déférents, canal éjaculateur proprement dit séparé d'elle par un sphincter et traversant le pénis, mais la première (*vs*) est plus petite et le second (*ce*) montre, à peine ébauchée au-dessous du sphincter qui d'habitude y proémine en papille, la dilatation si caractéristique de l'espèce. Il reçoit, par contre, sur toute sa longueur, de petites glandes nombreuses, à contenu très sidérophile s'épanchant dans sa lumière en une masse noire ; elles paraissent plus développées que dans la forme européenne où elles existent pourtant de façon très nette ; c'est le seul caractère positif que je puisse attribuer à mes animaux, encore n'est-il peut-être qu'une apparence liée à la régression de la musculature. En somme, toutes ces particularités peuvent s'expliquer par un état soit de jeunesse, soit au contraire d'involution normale après la ponte ; ou bien elles sont dues à une alimentation insuffisante (ce serait un stade intermédiaire entre l'état habituel et celui que Stoppenbrick, 1905, a obtenu par l'action du jeûne et représenté sur la fig. 12 de sa pl. XXV ; il n'a malheureusement pas suivi le détail de la régression). La petite taille des animaux et l'abondance d'individus tout à fait immatures plaide dans le même sens. Il est sans doute assez étonnant de n'en avoir pas trouvé de plus évolués dans trois stations situées à des altitudes, et soumises à des températures, assez différentes, mais le phénomène peut faire partie d'un cycle annuel. Je n'ai pas réussi à trouver dans mon matériel des environs de Paris, assez restreint pour le moment il est vrai, un stade exactement correspondant.

Planaria gonocephala est répandue dans toute l'Europe, des environs de Montpellier, où Dugès l'a décrite le premier, au lac Onega et à Kislovodsk (Caucase) où Sabussow en a fait connaître une variété à peine distincte sous le nom de *Pl. wytegrensis* (voir Uhde, 1908).

On n'est pas bien fixé, vu l'insuffisance de la description, sur l'identité avec elle de la *Dugesia gonocephaloides* de Girard, ce qui impliquerait sa présence aux États-Unis ; elle est en tous cas très voisine de la *Pl. maculata* Leidy étudiée par de nombreux auteurs de ce pays (voir Curtis, 1901 et 1902). Il existe en Amérique un autre type de Planaire à tête également en fer de lance, à angles encore plus allongés, mais tout à fait différente par la structure du pénis : c'est celui de la *Pl. aurita* von Kennel,

1888 (= *Pl. agilis* Caroline Stringer, 1909), dont paraissent se rapprocher les *Pl. dubia, andina* et *laurentiana* de Borelli. On ne peut donc rapporter à l'un plutôt qu'à l'autre les espèces de forme extérieure analogue dont l'appareil copulateur n'est pas connu. Nous manquons tout à fait de données sur la présence de *Pl. gonocephala* ou de ses variétés dans les autres parties du monde, bien qu'elle soit probablement assez ubiquiste; je l'ai moi-même observée en Corse et en Tunisie (ruisseau à Feriana), mais je n'ai malheureusement pas fait l'étude anatomique de mes échantillons. Elle est, en général, considérée en Europe comme une espèce de montagne ou à peu près, se rencontrant dans les torrents au-dessous de *Pl. alpina* Dana et de *Polycelis felina* (Dalyell) qui hantent les eaux plus froides. En réalité elle est suffisamment eurytherme pour se rencontrer dans les pays de plaine, notamment aux environs de Paris où elle abonde avec la seconde de ces deux espèces dans certains ruisseaux des régions boisées. Ce qui est certain, c'est que c'est une espèce « rhéophile », d'après la classification de Steinmann (1911), c'est-à-dire ne se trouvant que dans les ruisseaux à cours assez rapide, par opposition aux espèces « limnadophiles » qui peuvent vivre dans des eaux plus ou moins stagnantes. Néanmoins, je l'ai vue manquer dans beaucoup de semblables ruisseaux qui sont au contraire hantés par les *Pl. lugubris* O. Schmidt et *torva* M. Schulze; une étude approfondie serait nécessaire pour déterminer quelle part revient dans sa répartition à la température, au mouvement de l'eau et à d'autres facteurs encore inconnus. Il est à la rigueur possible que son aire de répartition soit continue jusqu'au Kénya ou l'ait été à une époque récente. *Pl. Tanganyikæ* de Laidlaw, 1906, bien que sommairement décrite, en paraît très voisine par la forme de la tête et l'appareil copulateur; elle a été trouvée dans le lac lui-même, à ses deux extrémités, et se montre par conséquent eurytherme et limnadophile.

Planaria sp.

Afrique orientale anglaise : prairies de la zone inférieure du Kinangop, vers. ouest, st. n° 57, alt. 2.600 à 2.700 m., février 1912.

J'ai reçu deux échantillons appartenant peut-être à l'espèce précédente. Conservés dans l'alcool, ils étaient en trop mauvais état pour être coupés; ils ne paraissaient d'ailleurs pas sexués extérieurement.

Planaria Jeanneli, n. sp.

Planche I, *fig.* 2.

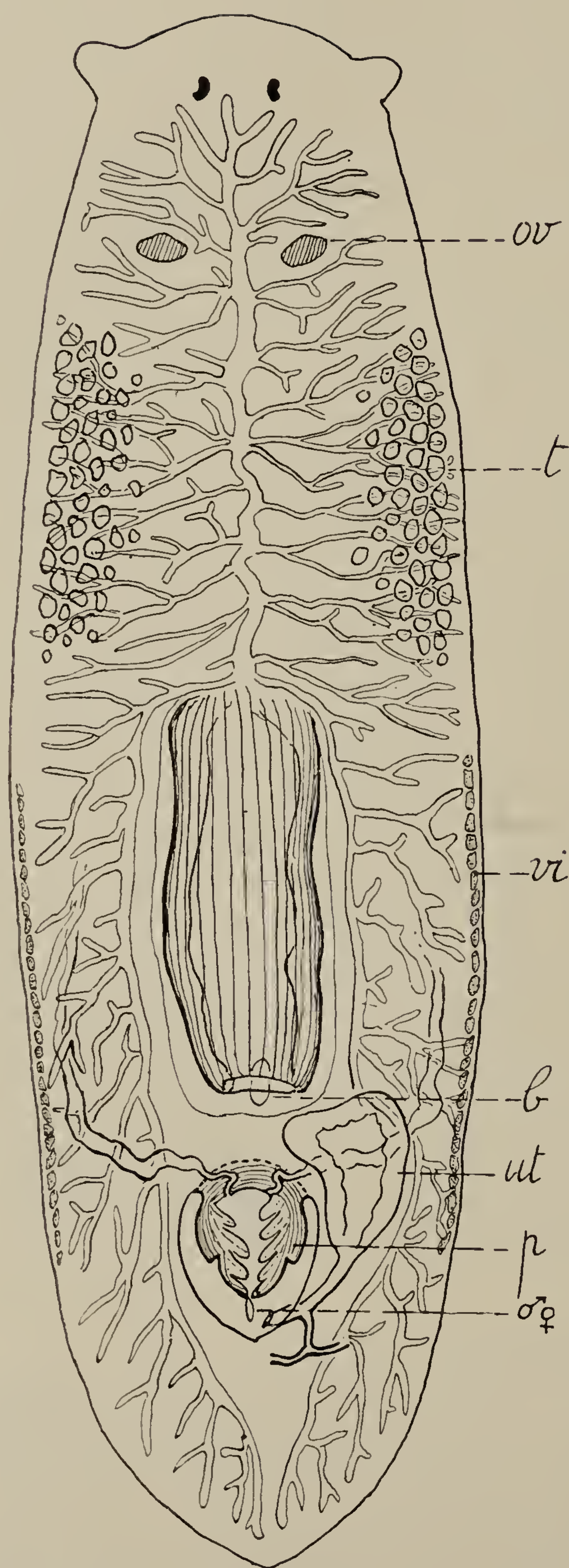


Fig. 1. *Planaria Jeanueli*, n. sp., × 12 env. — Voir p. 16 l'explication des lettres communes à toutes les figures.

Afrique orientale allemande : torrent à la limite supérieure de la forêt du Kilimandjaro, près du Bismarckhügel (st. n° 71), alt. 2.700 m., avril 1912.

Cette espèce, dont j'ai eu entre les mains une quinzaine d'exemplaires bien fixés dans le Bouin alcoolique, m'a paru tout d'abord se rapprocher de *Pl. Neumanni* décrite dans l'Afrique orientale par Valeria Neppi. Elle en est en réalité très nettement différente comme son étude approfondie, en ce qui concerne les caractères utiles à la systématique, va nous le montrer.

L'animal [1] mesure au maximum 8 à 10 millimètres (la plupart de mes échantillons, même des plus grands, n'étaient pas sexués). La forme de la tête est caractéristique (*fig.* 1) : bord supérieur presque droit ou légèrement arrondi, jamais pointu comme dans l'espèce précédente,

1. J'ai trouvé profit, pour étudier par transparence ces animaux, à les décolorer par l'eau de brome qui détruit le pigment du corps (non celui des yeux), et les colorer légèrement par la quinone avant de les monter au baume.

flanqué de deux petites oreillettes qui sur le vivant sont sans aucun doute allongées en tentacules; l'aspect doit alors se rapprocher beaucoup de celui de *Planaria alpina* Dana (ainsi que de *Polycelis felina* [Dalyell]), la forme typique des eaux froides d'Europe; mais l'organisation ne confirme en rien ce rapprochement. Sur deux échantillons de la même provenance fixés simplement dans l'alcool, les oreillettes sont effacées presque complètement; il n'est pas possible de les distinguer par la forme extérieure de *Pl. gonocephala*, non plus que de l'espèce de Neppi. Les deux yeux sont situés au niveau du bord inférieur de l'oreillette, plus rapprochés entre eux qu'éloignés des côtés de la tête. La couleur est d'un brun noirâtre uniforme, à peine plus claire ventralement. La bouche (*b*) est située vers le tiers inférieur du corps ou un peu au-dessous, l'orifice génital à peu près à égale distance d'elle et de la pointe inférieure.

Le cul-de-sac supérieur de l'intestin porte 10 à 12 branches de chaque côté (Neppi n'en trouve que 7 dans *Pl. Neumanni*); d'ailleurs, l'appréciation de ce nombre comporte une certaine latitude, car elles sont ramifiées dendritiquement dès leur base. Les ovaires (*ov*) sont placés très haut dans le corps, au-dessous du troisième rameau latéral du cul-de-sac. Les testicules sont localisés dans la région moyenne du corps, entre les ovaires et la base du pharynx, et forment deux groupes latéraux écartés de la ligne médiane (*t*) (dans beaucoup d'espèces du genre, et notamment *Pl. Neumanni,* ils sont au contraire épars dans toute la partie dorsale du corps).

L'appareil copulateur est conforme au type habituel dans sa topographie générale, comme le montre la figure d'ensemble (*fig.* 1); l'atrium étroit et non séparé en plusieurs parties, tapissé d'un épithélium assez haut et entouré de quelques fibres musculaires appartenant au système général du parenchyme, reçoit le canal utérin que rejoignent les oviductes à la façon ordinaire; ce canal utérin est cilié et entouré par une musculature puissante, longitudinale en dedans, circulaire en dehors. L'utérus (*pl.* I, *fig.* 2) est latéro-dorsal par rapport au pénis, et non pas situé au-dessus entre lui et la gaine du pharynx, comme c'est le cas général chez les Triclades Paludicoles. Le pénis (*p*) fournit de bons caractères spécifiques : il est court et conique, peu distinct de son bulbe formé d'une musculature surtout circulaire, entouré vers la moitié de sa largeur d'un repli circulaire qui forme comme le rudiment d'un prépuce et dont l'épithélium est plus élevé. A son intérieur

il n'existe point, comme dans *Pl. Neumanni*, une vésicule séminale assez différenciée, suivie d'un canal éjaculateur à épithélium bas, mais une cavité unique (*ce*) qui reçoit à sa base les deux canaux déférents (*cd*) traversant le bulbe et se rétrécit peu à peu jusqu'à l'orifice terminal. Elle est tapissée d'un épithélium très élevé, chargé de vacuoles de sécrétion et formant des papilles ou des replis successifs; par contre, ils n'existe pas de glandes extérieures à l'organe venant y déboucher. La musculature n'est pas moins simplifiée : une couche irrégulière de fibres longitudinales prolongeant celles de l'atrium et du bulbe, et une couche circulaire située en dehors d'elle, épaisse dans le repli basilaire et mince dans le reste. Des fibres éparses dans le parenchyme de l'organe se condensent en une mince couche circulaire autour de la partie distale du canal éjaculateur.

En ce qui concerne les affinités de cette espèce, nous avons déjà écarté tout rapport avec la *Pl. alpina* Dana que rappelle la forme extérieure et dont il eût été particulièrement intéressant de trouver une congénère dans les montagnes de l'Afrique équatoriale : *Pl. alpina* s'oppose à toutes les espèces du groupe (sauf peut-être la *Pl. pinguis* décrite en Australie par Annie Weiss, 1909) par son pénis filiforme dont la minceur est compensée par le grand développement de la gaine musculaire qui l'entoure et au bord de laquelle aboutissent les conduits femelles. *Pl. Jeanneli* est, au point de vue de l'appareil copulateur, parmi les moins différenciées du genre, grâce à l'absence d'un bulbe distinct du pénis, fort court, et d'une vésicule séminale distincte du canal déférent. Elle s'écarte par là des espèces européennes et asiatiques du genre; la *Pl. torva*, par exemple, bien qu'ayant quelques rapports avec elle, se place à part vu l'existence d'une bourse copulatrice, « musculöse Drüsenorgan » des auteurs allemands, qui caractérise un groupe spécial. La ressemblance la plus grande paraît être avec certaines des espèces décrites par Borelli dans l'Amérique du Sud : sa *Pl. Festae*, 1898, présente une topographie très analogue, autant qu'on en peut juger par le schéma sommaire de l'auteur, et sa *Pl. patagonica*, 1901, s'en rapproche encore plus par les plis glandulaires du canal déférent et la disposition des glandes génitales ; il n'y a guère que la présence de deux poches latérales à l'atrium qui la sépare de notre forme. Un seul type peut être regardé comme plus inférieur au point de vue qui nous occupe : c'est celui de la *Pl. aurita* Kennel, 1888

et de la *Pl. dubia* Borelli, 1895, également américaines, où les canaux déférents demeurent indépendants à l'intérieur même du pénis et ne se réunissent que près de sa pointe. Inversement dans *Pl. Neumanni* Neppi[1] ainsi que dans *Pl. striata* et *Graffi* Weiss d'Australie, nous assistons à la différenciation d'une vésicule séminale et de glandes péniennes distinctes de l'épithélium du canal éjaculateur qui leur a donné naissance.

Au point de vue zoogéographique, le groupement que nous venons de tenter serait d'un grand intérêt; il est malheureusement encore un peu prématuré, étant donné le petit nombre d'espèces exotiques de Triclades Paludicoles actuellement connues et le peu de données que nous possédons sur la plupart. Il faudra aussi se demander si les caractères de l'appareil copulateur, les plus commodes à utiliser, sont suffisamment dominateurs pour qu'on puisse baser ces considérations sur lui seul.

Subordo **Terricola.**

Fam. **RHYNCHODEMIDAE.**

Gen. **AMBLYPLANA** von Graff.

Amblyplana cylindrica, n. sp.

Planche 1, *fig.* 3 et 4.

Afrique orientale anglaise : forêts inférieures du mont Kénya (alt. 2.400 m.), st. n° 39, janvier 1912. — Prairies avec bruyères dans la zone alpine du mont Kénya (alt. 3.470 m.), st. n° 43, janvier 1912.

MM. Alluaud et Jeannel ont récolté trois individus de cette espèce. Le plus grand, provenant de la station 39, mesure environ 20 millimètres de largeur sur 3 de diamètre; les deux autres (station 43, prairies alpines du Kénya) sont notablement plus courts, mais un peu plus trapus. La forme est beaucoup plus cylin-

1. Elle a été trouvée à Sud-Kaffa, Buka-Weri, dans un ruisseau, à une altitude de 2.300 m. En dehors d'elle nous ne connaissons comme Triclades paludicoles en Afrique orientale, et même dans tout ce continent, que *Pl. Tanganyikæ* Laidlaw, 1906, citée plus haut, et les *Pl. venusta* et *brachycephala* de Böhmig, 1897, décrites d'après des individus immatures.

drique que dans les espèces typiques du genre, presque toujours un peu effilées et aplaties au moins aux extrémités. Elle est tout à fait en boudin (*pl.* I, *fig.* 3) et il est très difficile de distinguer l'un de l'autre les deux bouts obtus et arrondis. Des plis transversaux apparaissent sur l'animal fixé à l'alcool. La couleur est d'un gris presque noir, absolument uniforme, sauf la sole pédieuse étroite et d'un blanc jaunâtre qui s'étend tout le long de la face ventrale et s'effile aux deux bouts. L'extrémité supérieure porte à son sommet les deux yeux, mais cette région est généralement invaginée en une petite crypte s'ouvrant par une fente apicale transversale, de sorte qu'ils ne sont point visibles à l'extérieur. Cette rétraction est effectuée par un muscle longitudinal très différencié, semblable à celui qu'a décrit von Graff dans d'autres espèces du genre, mais beaucoup plus développé. Il s'étend (*pl.* I, *fig.* 4, *ml*) sur le quart de la longueur du corps, et ses fibres s'incurvent vers la face ventrale en s'étalant en éventail. Le cæcum supérieur de l'intestin est dorsal par rapport à lui, mais ses ramifications l'entourent de chaque côté et reviennent ventralement à lui (*i*). On remarquera la raréfaction du parenchyme autour de lui qui l'isole du reste du corps et donne libre jeu à sa contraction. Le reste de la musculature générale est peu développé.

Les orifices buccal et génital sont difficiles à voir sur la face ventrale, surtout quand les téguments, très mous, sont fort excoriés, comme c'était le cas pour mes échantillons. La bouche (*b*) est un peu au-dessous du milieu du corps, l'orifice génital plus rapproché de l'extrémité inférieure que d'elle. L'appareil copulateur est digne de remarque (*fig.* 2). Les deux canaux déférents (*cd*) viennent se renfler et décrire des sinuosités dans la concavité ventrale d'une grosse masse en virgule, qui est la vésicule séminale (*vs*) entourée d'une musculature longitudinale et surtout circulaire extrêmement puissante. Ils traversent indépendamment celle-ci pour se jeter dans sa partie renflée; eux-mêmes sont entourés près de leur terminaison d'une couche musculaire circulaire, puis longitudinale, bien développée. Tandis que dans toutes les *Amblyplana* dont l'appareil copulateur a été décrit (von Graff, Mell, Geba, etc. [1]), le canal éjaculateur est homogène depuis la réunion des deux canaux déférents, où il

---

1. Je n'ai pu malheureusement me procurer le travail de Jameson (*Rep. South African Ass. Adv. Sc., 1906*, p. 27-37, pl. I-III), et j'ignore si quelqu'une des cinq espèces d'*Amblyplana* qui y sont décrites se rapproche de la mienne.

se renfle parfois en vésicule sans modifier sa structure, jusqu'à la base du pénis, et sa musculature continue avec celles de ce dernier et de l'atrium, ici nous avons d'abord une partie renflée, seule tapissée de l'épithélium secréteur très colorable et entourée d'une gaine musculaire puissante, à laquelle nous réservons



Fig. 2. *Amblyplana cylindrica*, n. sp.; coupe longitudinale schématique de l'appareil copulateur. Voir p. 16 l'explication des lettres communes à toutes les figures.

le nom de vésicule séminale ; puis vient le canal éjaculateur proprement dit (*ce*) sur lequel la même gaine se prolonge très amincie et qui se pelotonne plusieurs fois sur lui-même à la base du pénis. Il traverse au contraire en droite ligne, et avec un calibre très réduit, la portion distale de celui-ci. Ce pénis

est long et effilé, plus développé en proportion que dans aucune autre espèce. Il présente à la périphérie une enveloppe de muscles surtout circulaires bien individualisée.

Mais c'est la partie femelle de l'appareil copulateur qui montre les particularités les plus intéressantes. Elle n'est point séparée nettement de l'autre par un repli de l'atrium comme dans beaucoup d'espèces : celui-ci se rétrécit graduellement vers le bas en un canal (*cu*) qui revient en arrière pour aboutir à l'utérus (*ut*) en le contournant de façon à l'aborder par la face dorsale. Toute cette partie réfléchie, qu'aucune ligne de démarcation nette ne sépare de l'atrium, est entourée d'une musculature relativement très développée, tandis qu'il n'y en a pas autour de l'utérus même : cette partie et la vésicule séminale sont les seules masses musculaires individualisées par rapport aux fibres du parenchyme qui entourent tout l'appareil sans condensation bien marquée. Mais il existe une seconde communication entre l'atrium et l'utérus : c'est un canal cylindrique (cu^1), beaucoup plus étroit, qui prend naissance latéralement au premier, un peu au-dessous de l'orifice copulateur, et se recourbe pour aboutir au milieu de la face ventrale de l'utérus par une très petite ouverture. Au milieu de son trajet il reçoit les oviductes (*od*) avec le bouquet de glandes qui les accompagne d'ordinaire.

Il n'est point aisé d'établir la signification de ces rapports très aberrants : il n'existe que deux Triclades terrestres, *Artiocotylus speciosus* von Graff, et *Amblyplana nigrescens* Mell, 1904 *a*, où l'utérus communique avec l'atrium génital par deux canaux indépendants, et dans l'un comme dans l'autre ces conduits ont leurs deux extrémités contiguës et peuvent être envisagés comme un simple dédoublement du canal utérin normal. Il n'en est manifestement pas de même ici ; d'autre part, l'homologue du canal utérin normal semble être celui que j'ai décrit le second, d'après ses rapports avec les oviductes. Le premier serait alors une simple évagination de l'atrium qui secondairement serait venue s'ouvrir dans l'utérus. Il est assez vraisemblable que c'est par son entremise que s'effectue l'accouplement et que l'autre, malgré son faible calibre, sert à la ponte (à moins que sa communication avec l'atrium ne soit purement vestigiale). Il y a plus ; dans l'individu que j'ai coupé, comme l'indique le schéma, le pénis était engagé dans la base du canal vaginal jusqu'à la partie réfléchie et cela suggère à première vue l'idée d'une auto-fécondation. Il serait néanmoins imprudent de s'y arrêter jusqu'à plus ample informé, car il

se peut que ce rapport se soit réalisé fortuitement lors de la fixation.

Le genre *Amblyplana* appartient à la famille des Rhynchodémidés, dont le genre principal est à peu près cosmopolite (j'ai eu l'occasion récemment de parler de sa répartition). *Amblyplana* est connue des régions éthiopiennes (du Cameroun au Cap), madécasse (y compris les Comores et Seychelles) et indo-malaise (Ceylan). On n'a de détails anatomiques que sur les espèces des deux premières régions, et ils ne permettent pas d'établir des groupements bien nets ; il est nécessaire aussi d'en attendre sur une espèce unique décrite à la Jamaïque (voir von Graff) pour savoir si l'on est bien fondé à l'inclure dans ce genre d'après les caractères extérieurs. Quant à sa répartition en hauteur, Mell (1904) en a décrit plusieurs espèces du nord-est de l'Afrique vivant à des altitudes de 2.900 et 3.100 mètres.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1897. Böhmig (L.). — Die Turbellarien Ost-Afrikas (*Tierwelt deutsch. Ost-Afrikas*, IV, 15 p., 1 pl. Berlin).

1895. Borelli (A.). — Viaggio del Dre Borelli nella Republica Argentina e nel Paraguay. Planarie d'acqua dolce (*Bol. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino*, X, n° 202).

1897. — Viaggio del Dre Enrico Festa nell' Ecuador e regione vicine. IX. Planarie d'acque dolce (*ibid.*, XIII, n° 322, 6 p.)

1898. — Di una nuova Planaria d'acqua dolce della Republica Argentina, (*ibid.*, XVI, 5 p.).

1901. Curtis (W. C.). — The anatomy and development of the reproductive organe of *Planaria maculata* (*John Hopkins Univ. Circ.*, XIX, p. 56-59).

1902. — The life history, the normal fission and the reproductive organe of *Planaria maculata* (*Pr. Boston Soc. nat. Sc.*, XXX, p. 515-59, pl. IX-XIX).

1909. Geba (J.). — Landplanarien von Madagaskar und den Komoren (Voeltzkow, *Reise in Ost Afrika*, II, p. 379-98, pl. XX-XXI, Stuttgart).

1899. Graff (L. von). — Monographie der Turbellarien. II. Tricladida terricola (2 vol. in-2°, Leipzig).

1888. Kennel (J. von). — Untersuchungen an neuen Turbellarien (*Zool. Jahrb., Anat.*, III, p. 447-86, pl. XVIII-XIX).

1906. Laidlaw (F. F.). — Zoological Results of the third Tanganyika Expedition conducted by Dr W. A. Cunnington, 1904-05. Report on the Turbellaria (*Pr. Zool. Soc. London*, p. 777-79).

1904 *a* MELL (C.). — Die von O. Neumann in Nordostafrika gesammelten Landplanarien (*Zool. Jahrb.*, *Syst.*, XX, p. 471-90, pl. XVII).

1904 *b* — Die Landplanarien der madagassischen Subregion (*Abh. Senckenburgischen Ges. Wiss.*, XXVII, p. 193-236, pl. XXX-XXXII).

1904. NEPPI (Valeria). — Ueber einige exotische Turbellarien (*Zool. Jahrb.*, *Syst.*, XXI, 304-26, pl. IX-X).

1911. STEINMANN (P.). — Revision der schweizerischen Tricladen (*Rev. Suisse Zool.*, XIX, p. 175-234).

1904. STOPPENBRINK (F.). — Der Einfluss herabgesetzter Ernährung auf den histologischen Bau der Süsswassertricladen (*Zeitschr. wiss. Zool.*, LXXIX, p. 496-547, pl. XXV).

1909. STRINGER (Caroline E.). — Notes on Nebraska Turbellaria, with description of two new species (*Zool. Anz.*, XXXIV, p. 257-262).

1908. UHDE (J.). — Beiträge zur Anatomie und Histologie der Süsswassertricladen (*Zeitschr. wiss. Zool.*, LXXXIX, p. 308-70, pl. XXI-XXIII).

1909. WEISS (Annie). — Beiträge zur Kenntniss der australischen Turbellarien. I. Tricladen (*Zeitschr. wiss Zool.*, XCIV, p. 541-604, pl. XVIII-XXI).

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Lettres communes à toutes les figures (texte et planche) :

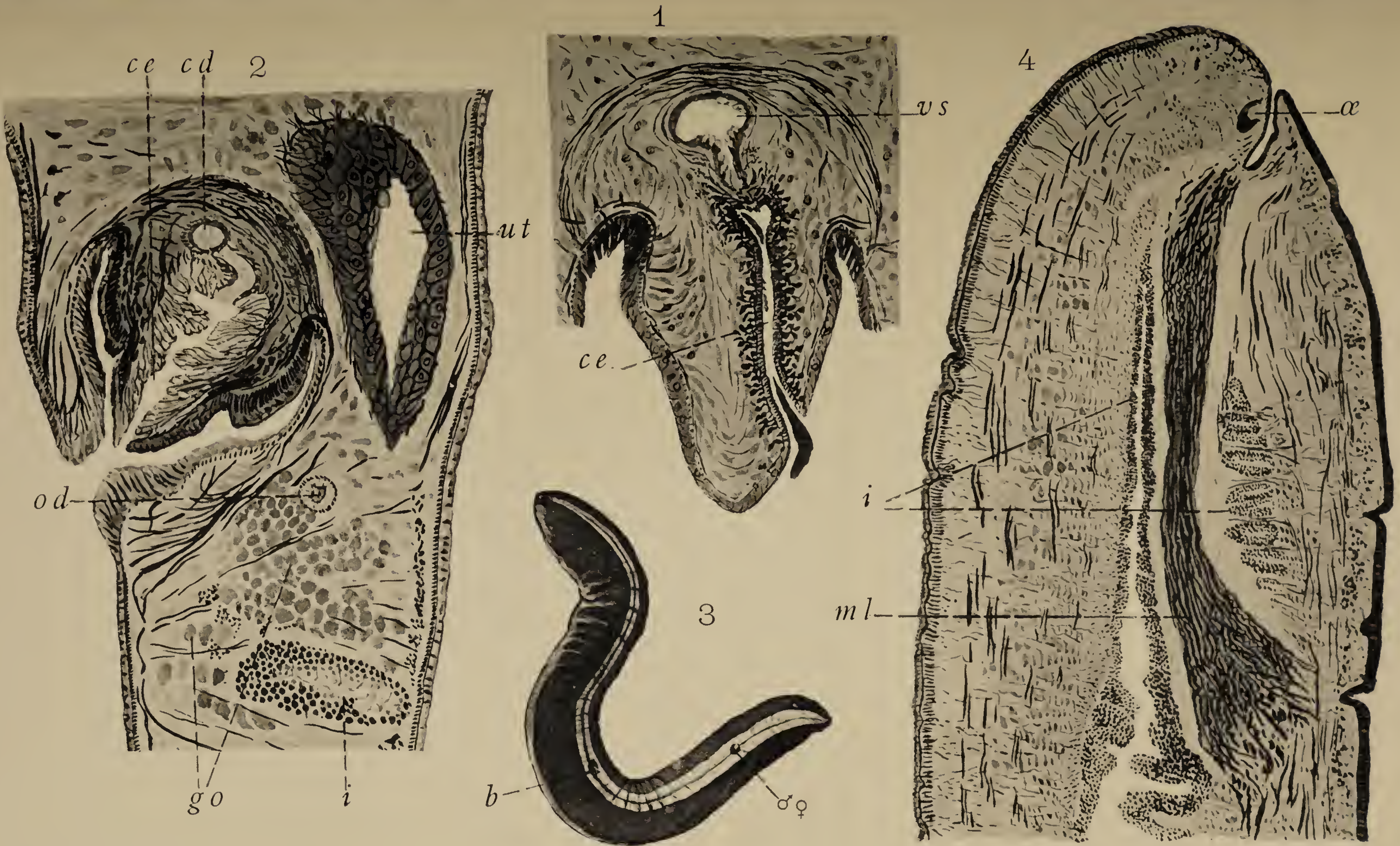
b, bouche.
cd, canaux déférents.
ce, canal éjaculateur.
cu, canal utérin.
cu', second canal utérin.
go, glande de l'oviducte.
i, intestin.
ml, muscle longitudinal rétracteur.
œ, œil.
od, oviductes.
ov, ovaire.
p, pénis.
t, testicules.
ut, utérus.
vi, vitellogène.
vs, vésicule séminale.

Fig. 1. Coupe sagittale du pénis de *Planaria gonocephala* Ant. Dugès de la station 45, × 62. Hématoxyline au fer, éosine, orange G.

Fig. 2. Coupe sagittale de la région copulatrice de *Planaria Jeanneli* n. sp., × 83. Même technique.

Fig. 3. *Amblyplana cylindrica* n. sp., animal entier, × 3, 5.

Fig. 4. id. coupe sagittale juxtamédiane de l'extrémité supérieure, × 30. Même technique que précédemment.



P. de Beauchamp del.

IMP. LECERF, ROUEN.

TRICLADES DE L'AFRIQUE ORIENTALE

TREMATODA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

Polystomum Alluaudi, n. sp.

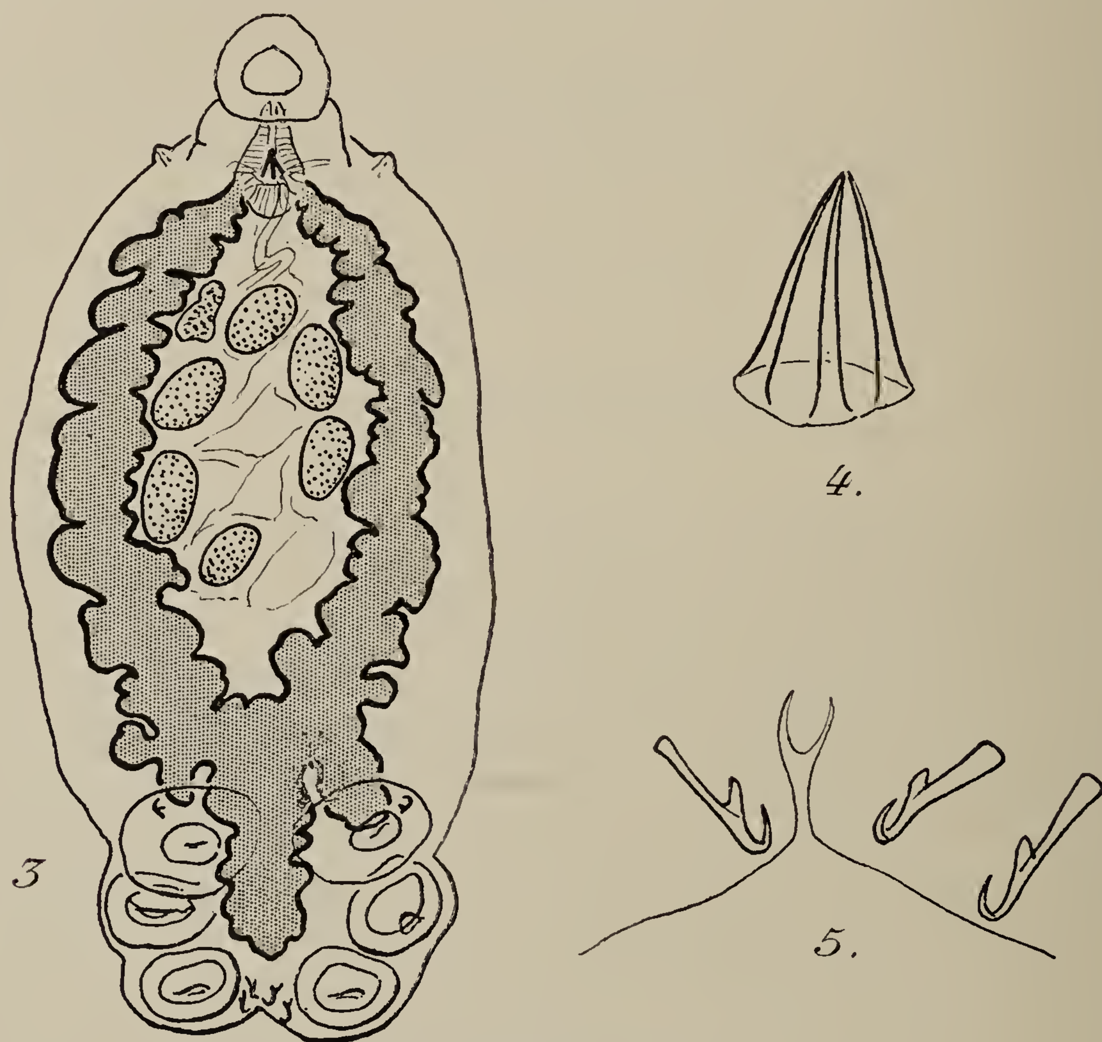
Au triage des animaux récoltés dans une mare temporaire des prairies inférieures du Kinangop (versant W., 2.600-2.700 m.), dans la chaîne de l'Aberdare (station 57, 25 févr. 1912), a été rencontré un seul individu d'un Trématode du genre *Polystomum* qui provenait évidemment d'un des Batraciens nombreux dans cette récolte. M. Despax, à l'examen duquel ils ont été soumis, y a reconnu *Bufo regularis* Reuss et *B. taitanus* Peters, plus un certain nombre de petits Anoures trop jeunes pour être déterminés ; je dois à son obligeance d'avoir pu ouvrir un individu de chacune des espèces citées, mais j'y ai cherché en vain un autre exemplaire du parasite. Il est nettement distinct des cinq bonnes espèces qu'on reconnaît actuellement dans le genre (voir Saint-Remy [1]).

Polystomum Alluaudi ne mesure que 2 × 0,8 millimètres. La forme est trapue et le disque portant les ventouses moins large que le corps, à l'inverse de ce qui s'observe chez *P. integerrimum* Fröl. La ventouse orale est petite, et pédonculée en quelque sorte par un rétrécissement collaire; les six inférieures sont un peu plus grandes. On reconnaît aisément entre les deux terminales quatre

---

1. « Synopsis des Trématodes monogénèses », *Rev. biol. du Nord de la France*, voir le t. IV, p. 97, 1891; les diagnoses données par les auteurs y étant reproduites en entier, je me dispense de citer toute la littérature du genre qu'on y trouvera; il n'y a à y ajouter que le *P. Hassali*, décrit par Goto en 1899 (*Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo*, XII, p. 276).

petits crochets présentant un long manche et une apophyse interne; du moins je n'en ai trouvé que trois, mais leur position montre (*fig.* 5) qu'il en existait à gauche de la figure un quatrième tombé par accident. Je n'en ai trouvé en dehors de ceux-ci qu'un dans les ventouses de la paire proximale (*fig.* 3), qui a la même forme, sauf que le manche n'est pas plus long que l'apophyse, mais je ne veux pas affirmer qu'il n'en existe pas dans chacune des



Polystomum Alluaudi, n. sp.

Fig. 3. L'animal entier, × 40. — Fig. 4. Armure génitale, × 750. — Fig. 5. Bord inférieur du disque terminal, × 440.

autres, comme chez *P. integerrimum*, ou en dedans de celles-ci comme chez *P. coronatum* Leidy et *P. Hassali* Goto, car ces petites pièces noyées dans les tissus sont très difficiles à voir sur l'animal entier et je n'ai pas voulu détruire par la potasse un échantillon unique. En tous cas, je puis nier formellement l'existence des deux grands crochets inférieurs constants, semble-t-il, chez les autres espèces ; il me paraît peu probable qu'ils se soient aussi détachés sur un individu, somme toute, en bon état.

Le pharynx musculeux donne naissance à un intestin bifurqué et refermé sur lui-même, mais qui ne présente pas d'autres anas-

tomoses entre ses deux branches et n'a que des ébauches de diverticules sur elles et sur le cœcum terminal; il s'oppose ainsi à *P. integerrimum* pour faire passage à *P. ocellatum* Rudolphi et *P. Hassali* Goto : dans ces deux espèces l'intestin ne se referme pas en anneau et ne présente même pas d'ébauche de ramification ; il en est sans doute de même dans *P. oblongum* Wright. L'orifice génital, superposé au pharynx, montre une armature formée de trois pointes convergentes (*fig.* 4), ou plus exactement de trois arêtes sur un cône cuticulaire [1], alors qu'elles sont au nombre de 8 chez *P. integerrimum*, 16 chez *P. oblongum* et *P. Hassali*, 32 chez *P. coronatum* et 40 chez *P. ocellatum*. Les deux petites papilles vaginales sont dans leur position habituelle, de part et d'autre du cou. Des glandes génitales je n'ai aperçu que deux cordons latéraux appartenant sans doute au vitellogène, mais au milieu du corps se voyaient 8 œufs embryonnés, à coque ovoïde et jaunâtre ratatinée par l'action de l'alcool, et d'autres loges ou replis utérins qui avaient dû se vider récemment. L'animal était donc adulte, contrairement à ce que pourrait faire croire sa petite taille et le faible développement des crochets et des diverticules intestinaux, qui sont bien des caractères spécifiques.

D'après la forme de l'intestin au moins, *P. Alluaudi* se rapproche plus des quatres espèces parasites des Tortues, *P. ocellatum* en Europe et dans les îles de la Sonde (?), *P. Hassali*, *P. oblongum* et *P. coronatum* (ces deux derniers très mal connus d'ailleurs) en Amérique du Nord, que du *P. integerrimum* qui parasite les Grenouilles et quelques autres Anoures au moins dans toute l'Europe. Il est pourtant certain que c'est un parasite de Batraciens. Mais les autres caractères le placent assez à part, surtout l'absence des grands crochets, et il est possible qu'il faille ultérieurement créer pour lui un genre spécial, ce que je n'ai pas voulu faire sur un individu unique dont la description est forcément incomplète.

---

1. Peut-être 4 ; je n'ai pu arriver à la certitude absolue sur l'animal monté ; en tous cas notablement moins que dans *P. integerrimum ;* ce qui me fait faire cette supposition, c'est que dans les autres espèces elles paraissent varier suivant des puissances de 2 (les 40 de *P. ocellatum* se ramèneraient peut-être à 32). Aucun auteur ne paraît avoir aperçu que les épines sont des épaississements à la surface d'un tube cuticulaire flexible, chose cependant bien nette, et il se pourrait que sur les 16 épines alternativement larges et étroites de Wright, 8 ne représentent que les parois du tube dans l'intervalle des 8 autres.

GORDIACEA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

Gordius ambiguus, n. sp.

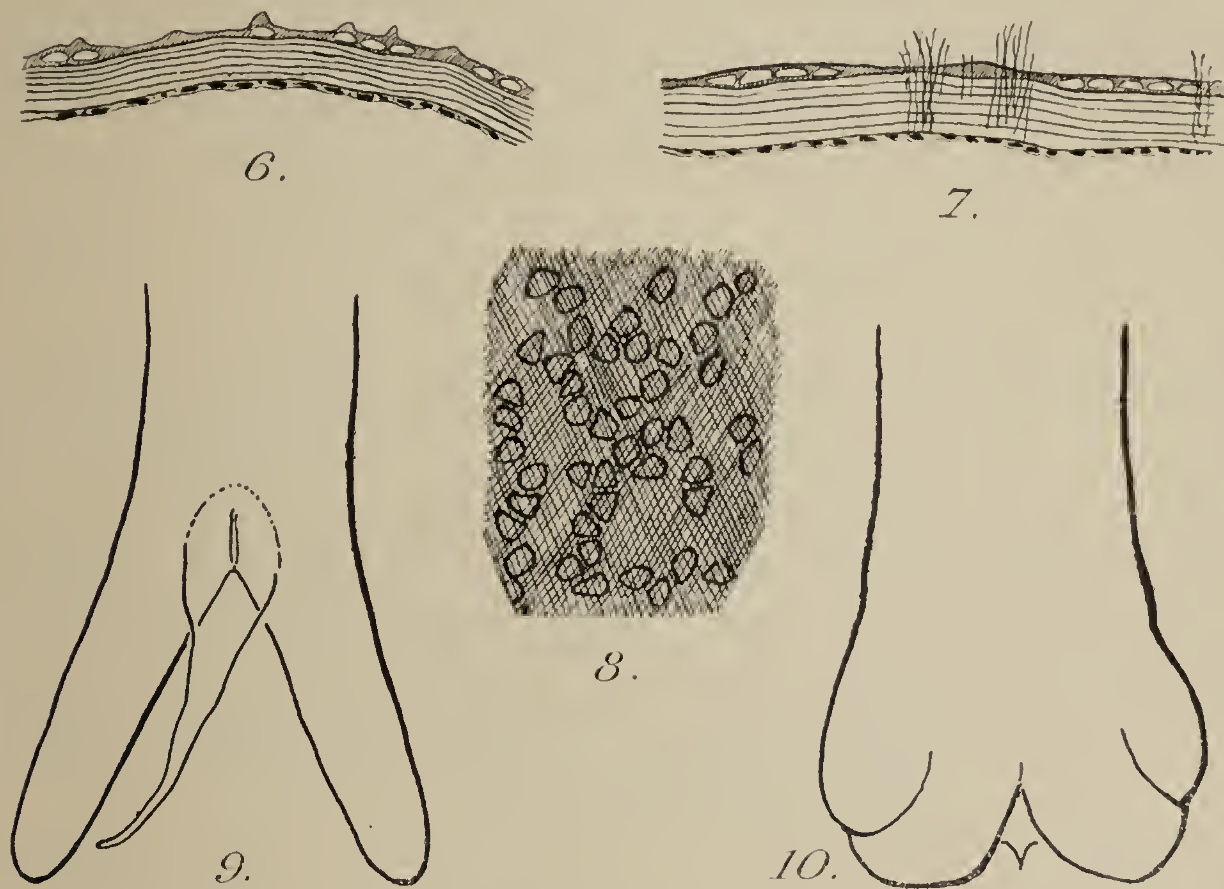
MM. Alluaud et Jeannel ont recueilli dans la rivière Roerua-ka, forêt de Nairobi, pays Kikuyu, district de Kyambu (station n° 11, 22 novembre 1911), à une altitude de 1.700 mètres environ, deux individus, mâle et femelle, d'un *Gordius* distinct de toute espèce connue jusqu'à ce jour et notamment du *Gordius meruanus* Camerano récolté par l'expédition Sjöstedt au Kilimandjaro-Méru et des autres espèces décrites en Afrique et à Madagascar (voir Camerano, 1897 et 1910 et von Linstow, 1897 et 1906).

Le mâle a une longueur de 80 millimètres environ sur une largeur maxima de 0,4; la femelle mesure 90 × 0,6 millimètres environ; la couleur est brun foncé pour le premier, fauve assez clair pour la seconde; chez l'un et l'autre elle est plus sombre dans la région céphalique, qui se termine par une tache blanche, sans qu'on puisse, à proprement parler, dire qu'elle est entourée d'un collier noir.

La cuticule du mâle (*fig.* 6) montre, au-dessus de la couche épaisse et stratifiée, décomposée en fibres, qui forme la plus grande partie de son épaisseur, une couche superficielle mince qui s'élève en une série de petites aspérités. A la jonction des deux se trouvent par place de petites lentilles claires, qui, sur un lambeau examiné à plat (*fig.* 8), dessinent un réseau irrégulier; elles se détachent dans une semblable préparation sur le système de stries entrecroisées dans deux directions que présente la couche externe chez tous les Gordiens. Chez la femelle (*fig.* 7), la structure fon-

damentale est la même, mais les aspérités manquent et il existe par place des bouquets de poils rigides qui traversent toute la cuticule jusqu'à l'hypoderme.

L'extrémité inférieure du mâle fournit le caractère principal (*fig.* 9); la lamelle rétro-cloacale caractéristique du genre *Gordius* qui, dans toutes les espèces connues, est une simple crête dont l'insertion dessine un fer à cheval, est ici développée en une lan-



Gordius ambiguus, n. sp.

Fig. 6. Cuticule du mâle, coupe transversale, × 460. — Fig. 7. Cuticule de la femelle, × 460. — Fig. 8. Cuticule du mâle, vue en plan. — Fig. 9. Extrémité inférieure du mâle, × 55. — Fig. 10. Extrémité inférieure de la femelle, × 55.

guette effilée dont la longueur atteint sensiblement celle des deux lobes de l'extrémité inférieure. Ceux-ci sont assez minces, faiblement divergents et arrondis au bout. La languette est de consistance charnue, très différente de celle du reste, et sa base est si mince qu'on aperçoit par transparence en dessous d'elle la fente cloacale. Telle est la disproportion avec les figures des auteurs, que j'ai cru d'abord me trouver en présence d'une femelle de *Paragordius*, dont l'extrémité inférieure est trifurquée; mais dans cette hypothèse les rapports de taille et de couleur des deux sexes auraient été précisément inverses de ce qu'ils sont d'habitude dans le groupe, et des coupes pratiquées dans les

deux exemplaires m'ont montré l'exactitude de l'attribution du sexe faite plus haut. C'est à cette particularité que fait allusion le nom spécifique que j'ai choisi.

L'extrémité inférieure de la femelle (*fig.* 10) est simplement renflée avec un sillon médio-ventral qui la divise en deux lobes massifs présentant chacun un tubercule latéral. L'extrémité céphalique n'a rien de particulier dans les deux sexes.

Les données actuelles sur la systématique des Gordiens se prêtent mal à une étude zoogéographique et je ne puis rien dire de précis sur les affinités de cette espèce avec celles qu'on a décrites dans des contrées plus ou moins éloignées.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1897. CAMERANO (L.), Monografia dei Gordii (*Mem. R. Acad. Sc. Torino* [2], XLVII, p. 389-419, pl. I-III).

1910. — Gordiidæ. (*Sjöstedt's Kilimandjaro-Meru Exped.*, IV, fasc. 22, p. 27-28, Stockholm).

1897. LINSTOW (O. von). Nemathelminthen, grössenstheil in Madagascar gesammelt (*Arch. Naturg.*, LXIII, p. 27-34, pl. IV-V).

1906. — Gordiiden und Mermithiden der königlichen Zoologischen Museum in Berlin (*Mitt. Zool. Mus. Berlin*, III, p. 24-48, 2 pl.).

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie. — MESNIL (EURE).

Voyage de Ch. ALLUAUD et R. JEANNEL

en

Afrique Orientale

(1911-1912)

RÉSULTATS SCIENTIFIQUES

VERS

II

Oligochètes

PAR

le Pr. Dr W. Michaelsen

AVEC UNE PHOTOGRAPHIE ET UNE PLANCHE NOIRE



PARIS

1915

Prix : 25 frs
(en souscripti

Paru le 15 Juillet 1915

41

OLIGOCHAETA

PAR

LE PR. D[r] W. MICHAELSEN.

Pr. Dr W. Michaelsen, *Oligochaeta,* in Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale, 1911-1912. Résultats scientifiques. *Vermes,* II, pp. 23-42, avec la planche II (*Paris,* 15 juillet 1915).



Cliché du Vérascope Richard.

FORÊT DES *SENECIO* GÉANTS A 4.000 M. SUR LE MONT KÉNYA (ST. N° 45). — C'EST AU PIED DE CES PLANTES ÉTRANGES QU'ONT ÉTÉ RECUEILLIES PLUSIEURS ESPÈCES INTÉRESSANTES D'OLIGOCHÈTES.

OLIGOCHAETA

PAR

LE PR. Dr W. MICHAELSEN.

Les genres d'Oligochètes endémiques de la collection réunie par MM. Alluaud et Jeannel en Afrique orientale sont tout à fait conformes à notre attente. Ce sont :

1° des Terricoles : *Polytoreutus* et *Platydrilus* (*Eudrilinae*), *Ocnerodrilus* (*Ocnerodrilinae*), *Dichogaster* (*Trigastrinae*) ;

2° des Limicoles : *Alluroides* (*Alluroidae*).

Tous sont typiques de la faune d'Afrique tropicale.

Surprenante en quelque sorte est l'espèce du genre *Alluroides*. On pouvait s'attendre à trouver dans la région du mont Kénya l'espèce connue de la côte de l'Afrique orientale anglaise, c'est-à-

dire *A. Pordagei* Bedd. ; c'est cependant une espèce de l'Afrique plus méridionale qui a été recueillie, *A. Tanganyikae* Bedd., connue du lac Tanganyika et du Zambèze.

Un fait remarquable est encore le grand nombre d'Enchytréidés pérégrines dans la région des hautes montagnes (Kénya et Kilimandjaro). Les Enchytréidés faisaient défaut dans toutes les riches collections d'Oligochètes réunies dans les autres régions de l'Afrique tropicale orientale, en particulier dans l'Usambara, région la mieux connue. Une seule espèce de cette famille, une *Fridericia* (? *F. peregrinabunda* Mich.), avait été trouvée jusqu'à présent dans l'île de Zanzibar.

Fam. **ENCHYTRAEIDAE.**

Gen. **MESENCHYTRAEUS** Eisen.

Mesenchytraeus bisetosus Bretscher.

Planche II, fig. 6 et 7.

1901, K. Bretscher, Rev. Suisse Zool., IX, p. 212, pl. XIV, fig. 15 et 16.

1913, E. Piquet et K. Bretscher, Cat. Invert. Suisse, fasc. 7, Oligochètes, p. 111.

Afrique orientale anglaise : camp II du Kénya, en haut des forêts moyennes, alt. 1.870 m., st. n° 41, janv. 1912 ; — prairies alpines avec bruyères du mont Kénya, versant ouest, alt. 3.400 m., st. n° 43, janv. 1912 ; — escarpements rocheux sur la rive gauche de Haugsburg vallée, sur le versant ouest du Kénya, alt. 3.650 m., st. n° 44, janv. 1912, dans les tamisages au pied des grands *Senecio;* — camp IV du Kénya, à la limite supérieure des prairies, alt. 4.000 m., st. n° 45, févr. 1912, dans les tamisages des grands *Senecio*.

Afrique orientale allemande : lisière supérieure de la forêt du Kilimandjaro, près du Bismarckhügel, alt. 2.800 m., st. n° 71, avril 1912.

L'espèce était connue de Suisse.

Cette espèce, découverte par Bretscher en Suisse, est bien caractérisée par le petit nombre de soies (en général pas plus de 2 par

faisceau) et par la longueur du canal déférent. Comme la description originale présente beaucoup de lacunes, j'ajoute ici quelques détails d'après l'étude anatomique de deux exemplaires.

Caractères externes. — Les dimensions de certains exemplaires sont un peu plus grandes que celles des types ; un des plus grands exemplaires mesure 17 mm. de longueur, 1 mm. env. de largeur et compte 72 segments.

Couleur gris clair.

Prostome court et large, arrondi, avec un grand pore ovale transversal au sommet antérieur.

Soies grandes, celles de la partie postérieure du corps plus grandes, à peu près rectilignes, en général au nombre de 2 par faisceau, quelquefois 3 à quelques faisceaux de la partie postérieure du corps.

Clitellum occupant le 12e segment et la moitié du 13e segment, interrompu à la médiane ventrale.

Cellules glanduleuses claires et obscures distribuées irrégulièrement.

Pores mâles situés chacun à la face médiane et au-dessous d'un pénis hémisphérique, sur le 12e segment, entre les lignes des faisceaux ventraux et des faisceaux latéraux.

Pores des spermathèques placés dans le sillon intersegmentaire 4/5, tout près et au-dessous des lignes de soies latérales.

Organisation interne. — Les corpuscules lymphatiques, impossibles à reconnaître chez l'animal conservé, sont, d'après Bretscher, « ovales, à pointillé serré ».

D'après Bretscher les glandes septales sont au nombre de 5 paires. Cela ne me paraît pas tout à fait exact. Les glandes septales proprement dites des 4e, 5e et 6e segments, adossées aux dissépiments 4/5 et 6/7, sont unies les gauches avec les droites au-dessus de l'œsophage. Il y a donc en réalité chez cette espèce 3 glandes septales impaires dans les 4e, 5e et 6e segments et 2 paires de glandes accessoires de forme à peu près globuleuse, dans les 5e et 6e segments.

L'œsophage passe à l'intestin graduellement.

Le vaisseau dorsal paraît débuter au commencement du 13e segment.

Les néphridies (planche II, fig. 6) montrent la structure caractéristique du genre *Mesenchytraeus;* leur forme n'est pas correctement décrite par Bretscher. La forme de l'antéseptale (*l. c.*, pl. XIV, fig. 15) est peu vraisemblable et d'ailleurs nullement con-

forme à la description : « petite et composée uniquement de l'entonnoir » (1913, *l. c.*, p. 111). D'après mes recherches, l'antéseptale est en effet simple de profil, mais non pas en forme d'entonnoir; elle ne s'élargit pas beaucoup vers l'embouchure proximale et son canal n'est pas simple et rectiligne. En réalité, l'antéseptale est en forme de massue épaisse et son canal décrit de nombreux enroulements. La postseptale possède, chez toutes les néphridies examinées, une profonde incision du bord dorsal, séparant un petit lobe (pl. II, fig. 6, *ps.*).

Le canal excréteur prend naissance par devant, à la face ventrale de la postseptale. Je ne puis rien dire sur sa longueur.

Le cerveau (planche II, fig. 7) est plus large que long sur la ligne médiane; ses bords latéraux sont à peu près parallèles et très peu échancrés ; son bord postérieur est à peu près rectiligne et très peu concave; ses angles postérieurs sont arrondis; son bord antérieur est profondément et assez étroitement échancré entre les branches commissurales qui sont elles-mêmes dirigées en avant.

Les entonnoirs séminaux sont en général conformes à la description de Bretscher; cependant, chez les exemplaires que j'ai sous les yeux, ils ne sont pas simplement coniques, mais enroulés en spirale. Cette différence apparente doit résulter d'un état de contraction un peu différent. Le canal déférent est remarquable par son extrême longueur, déjà indiquée par Bretscher.

Les spermathèques sont de forme toute spéciale et conformes à la description de Bretscher; mais cette description omet une particularité essentielle de cet organe. Le canal excréteur est étroit, tubuleux; sa paroi est épaisse et musculeuse; il se continue sans transition avec l'ampoule qui est énorme et occupe la cavité cœlomatique des segments 5 à 10. Cette ampoule est irrégulièrement pyriforme, tortillée et étranglée par les dissépiments qu'elle traverse. La spermathèque n'a aucune relation avec l'intestin. L'ampoule est entièrement remplie de spermatozoïdes.

Bretscher (*l. c.*, 1901, p. 213; 1913, p. 111) parle d'une grosse glande arrondie dans le 7[e] segment, en avant des soies ventrales. Je n'ai pas pu reconnaître cette glande, mais je ne peux cependant nier son existence chez mes exemplaires de l'Afrique orientale.

Gen. FRIDERICIA Michaelsen.

Fridericia Perrieri (Vejd.).

1900, W. Michaelsen, Tierreich, X, p. 98.
1913, W. Michaelsen, Ann. Natal Mus., II, p. 411.

Afrique orientale anglaise : prairies découvertes entre les rivières Amboni et Narémuru, dans la zone inférieure du Kénya, alt. 1.800 à 2.000 m., st. n° 50, févr. 1912; — forêts inférieures du versant ouest du Kénya, alt. 2.400 m., st. n° 39, janv. 1912 ; — prairies alpines à bruyères sur le versant nord-ouest du Kénya, alt. 3.400 m., st. n° 43, janv. 1912 ; — camp IV du Kénya, à la limite supérieure des prairies, dans la région des grands *Senecio*, alt. 4.000 m., st. n° 45, févr. 1912 ; — limite supérieure de la végétation sur le versant nord-ouest du Kénya, alt. 4.400 m., st. n° 46, févr. 1912.

Distribution géographique. — Europe : Danemark, Grande-Bretagne, Allemagne, Bohême, Suisse, Italie; — Afrique méridionale : Natal.

Observation. — La collection renferme de nombreux exemplaires. J'ai fait l'étude approfondie de trois d'entre eux et les ai déterminés *F. Perrieri* (Vejd.); quant aux autres, je me suis contenté d'examiner leurs faisceaux de soies et de déterminer ainsi le genre et le groupe d'espèces « *Fridericia* avec 4 ou plus de 4 soies à chaque faisceau ».

F. Perrieri, d'abord décrit comme espèce européenne, fut découvert plus tard par moi-même en Afrique méridionale (Natal) et reconnu comme Oligochète pérégrine, importé en Afrique.

Fam. ALLUROIDIDAE.

Gen. ALLUROIDES Beddard.

Alluroides Tanganyikae Beddard.

1906, F. E. Beddard, Proc. Zool. Soc. London, 1906, I, p. 215.
1912, W. Michaelsen, Zoologica, Heft 67, p. 145, pl. XIX, fig. 9.

Afrique orientale anglaise : forêts inférieures du versant ouest du mont Kénya, alt. 2.400 m., st. n° 39, janv. 1912.

Distribution géographique. — Région du Tanganyika; Rhodésia; Zambèze, auprès des « Victoria-Falls ».

A ma grande surprise, les *Alluroides* du Kénya m'ont montré le caractère essentiel de l'espèce méridionale, à savoir un spermathèque unique et impair, avec un pore dorsal et médian. Chez *Alluroides Pordagei* Bedd., décrit des environs de Mombasa, il existe des spermathèques paires avec des pores séparés l'un de l'autre.

Fam. **MEGASCOLECIDAE.**

Subfam. ***TRIGASTRINAE.***

Gen. **DICHOGASTER** Beddard.

Dichogaster Kenyae, n. sp.

Planche II, fig. 4 et 5.

Afrique orientale anglaise : forêts inférieures du versant ouest du mont Kénya, alt. 2.400 m., st. n° 39, janv. 1912, un seul exemplaire en mauvais état de fixation.

Caractères extérieurs. — Long. 50 mm.; larg. 4,5 à 5 mm.; nombre des segments : 108.

Couleur brun grisâtre clair.

Prostome pro-épilobique.

Soies minces, étroitement géminées; distance médio-ventrale à peu près égale aux distances latérales, distance médio-dorsale beaucoup plus grande que la moitié de toute la circonférence du corps (aa = env. bc, dd = env. 8/11 u).

Clitellum pas encore tout à fait développé, étendu au moins du 13e au 18e segment.

Champ génital mâle rectangulaire, un peu plus long que large, avec les angles arrondis, les côtés très peu échancrés, entourant, aux segments 17 et 19, les places des soies ventrales.

Pores des prostates situés sur de minces papilles des 17e et 19e segments, sur les lignes des soies ventrales ab. Sillons séminaux sinueux, décrivant trois courbes dont la moyenne, à convexité interne, occupe le 18e segment; les deux autres, près des pores,

à convexité externe, se trouvent sur les 17e et 19e segments.

Pores des spermathèques placés sur les sillons intersegmentaires 7/8 et 8/9, entre les lignes de soies *a* et *b*, contigus à la ligne des soies *b*.

Organisation interne. — Le premier dissépiment, bien distinct, sépare les segments 8 et 9. Dissépiments 8/9 à 14/15 épaissis, 13/14 et 14/15 un peu moins, 9/10 à 12/13 un peu plus, mais cependant modérément.

Tube digestif. — Deux gésiers volumineux devant le premier dissépiment (? dans les 7e et 8e segments). Trois paires de glandes de Morreu dans les 15e, 16e et 17e segments; ces glandes sont réniformes, complètement séparées l'une de l'autre. Celles de la deuxième paire sont plus grandes que celles de la première paire, plus petites que celles de la troisième paire. Intestin avec une typhlosole simple, lamelleuse et mince, sans *cæca* (au moins dans la partie antérieure examinée jusqu'au 40e segment).

Vaisseau dorsal simple; derniers cœurs situés dans le 13e segment.

Organes excréteurs. — Les micronéphridies, en raison du mauvais état de fixation, sont difficiles à voir; dans les parties antérieure et moyenne du corps elles paraissent villeuses (néphridies diffuses); dans la partie postérieure il existe dans chaque segment, de chaque côté, 5 à 6 micronéphridies en forme de petits sacs ou de lobes, situées au-dessus des lignes de soies latérales (*d*); en outre on trouve une paire de micronéphridies plus grosses, de l'apparence d'une petite méganéphridie, entre les lignes des soies ventrales et des latérales (*b* et *c*).

Organes mâles. — Deux paires d'entonnoirs séminaux dans les 10e et 11e segments, librement visibles dans la cavité cœlomatique; une paire de très petits sacs spermatiques à surface rugueuse dans le 12e segment et dépendant du dissépiment 11/12. Je ne suis pas certain que ce soient là les seuls sacs spermatiques.

Prostates tubuliformes, celles de la paire antérieure beaucoup plus grosses que celles de la paire postérieure. Partie glanduleuse assez épaisse, blanche, ondulée ou enroulée irrégulièrement de façon peu serrée. Canal excréteur bien plus mince et plus court, cependant relativement long, un peu courbé. La partie distale des canaux déférents n'est pas épaissie.

Soies péniales longues de 1,8 mm., larges de 36 μ environ à la partie proximale, de 25 μ environ vers le milieu, un peu amincies dans la partie distale; elles sont à peu près rectilignes, un peu

recourbées seulement à l'extrémité. Quelquefois elles présentent une ondulation légère vers le tiers apical. Chez les soies péniales pas encore complètement développées (pl. II, fig. 4), l'extrémité distale de l'enveloppe molle forme un bouton terminal et le sommet de la soie, encapuchonné, se termine par quelques dentelures. Bien développées, les soies péniales portent de longues cicatrices disséminées sur la moitié distale jusqu'en dessous de l'extrême pointe (brisée sur toutes les soies examinées); la partie proximale de ces cicatrices est occupée par une dent, insérée dans le fond et dont l'extrémité dépasse à peine le contour de la soie.

Spermathèques (planche II, fig. 5) de la paire postérieure un peu plus grosses que celles de la paire antérieure et leur diverticule un peu plus compliqué. L'ampoule, à paroi mince, se compose d'une partie proximale pyriforme (*ap. p.*) et d'une partie distale à peu près globuleuse (*ap. d.*), séparées l'une de l'autre par un rétrécissement. Le canal excréteur, à parois épaisses et musculeuses, est un peu plus court que l'ampoule et un peu plus étroit que la partie distale de l'ampoule dont il ne se distingue guère que par la très grande épaisseur de sa paroi. Un diverticule oblong (*dv.*), débouche par un pédicule étroit et très court dans la partie distale, globuleuse, de l'ampoule; ce diverticule est intimement accolé à cette partie de l'ampoule et à la partie proximale du canal excréteur; il est subdivisé en plusieurs chambres séminales (2 à une spermathèque antérieure, 5 à une spermathèque postérieure), indiquées par des voussures de la surface extérieure du diverticule et quelquefois séparées les unes des autres par des incisures profondes.

Dichogaster Austeni (Beddard).

1901, *Benhamia Austeni,* E. Beddard, Proc. Zool. Soc. London, 1901, II, p. 206, fig. 17.

Ile de Zanzibar : Mangapwani, au nord de la ville, st. n° 75, 25 avril 1912.

Distribution géographique. — Afrique orientale allemande : île Djwani, Wanga; — Nyassaland : Blantyre.

Subfam. *OCNERODRILINAE.*

Gen. OCNERODRILUS Eisen.

Ocnerodrilus (Ilyogenia) Jeanneli, n. sp.

Afrique orientale anglaise : camp IV du Kénya, à la limite supérieure des prairies, dans la région des grands *Senecio* (alt. 4.000 m.), st. n° 45, févr. 1912.

Je n'ai pu examiner que deux exemplaires très ramollis. Malgré ce mauvais état de conservation des types, je crois devoir cependant décrire cette espèce à cause du grand intérêt zoogéographique que présente la découverte d'un *Ocnerodrilus* dans cette région de l'Afrique.

Caractères extérieurs. — Long. 42 mm., larg. 2 à 2,2 mm.; nombre des segments : 80 environ.

Couleur gris jaunâtre.

Prostome épilobique (env. 5/6); appendice dorsal du prostome fermé en arrière et atteignant à peu près le sillon intersegmentaire 1/2.

Soies modérément grosses, longues de 0,5 mm., et larges de 25 μ au plus à la partie moyenne du corps, ornées de cicatrices oblongues sur leur partie distale. Les soies sont géminées, mais non contiguës. La distance médio-ventrale est à peu près égale aux distances médio-latérales; la distance médio-dorsale est en général un peu plus petite que la moitié de la circonférence du corps, bien plus petite dans la partie postérieure du corps (aa = env. bc, dd = env. 4/9 à 1/3 u).

Clitellum occupant les segments 13 à 18 (= 6), en forme de selle, étroitement interrompu sur la ligne médiane ventrale; au 17e segment l'interruption est plus large et dépasse les lignes des soies *b*.

Une paire de très petites papilles mâles sur le 17e segment, à la place des soies *b*, qui font défaut (les soies *a* manquent aussi au 17e segment).

Une paire de pores femelles devant les paires de soies ventrales du 14e segment.

Une paire de pores spermathécaux au sillon intersegmentaire 8/9, sur les lignes des soies *b*.

Organisation interne. — Tube digestif. Dans le 9e segment se trouve une paire de sacs tubuleux très recourbés (Chylus-Taschen, poches chylifères); la cavité de ces sacs est cloisonnée par une douzaine de plis lamelleux longitudinaux assez élevés, correspondant chacun à un sillon longitudinal de la surface extérieure.

Organes mâles. — Deux paires d'entonnoirs séminaux dans les 10e et 11e segments; deux paires de sacs spermatiques dans les 9e et 12e segments, dépendant des dissépiments 9/10 et 11/12. Prostates extrêmement longues et déliées (14 mm. de long chez un exemplaire, c'est-à-dire le tiers de la longueur totale du corps), mais n'occupant que peu de segments à cause de leur enroulement. Tube excréteur bien plus mince que la partie glanduleuse et bien plus court (env. 0,75 mm. de long). La partie distale du canal déférent est musculeuse, un peu épaissie.

Ampoule des spermathèques irrégulièrement ovoïde ou à peu près globuleuse; canal excréteur un peu plus court et bien plus étroit que l'ampoule, débutant par un brusque rétrécissement.

O. Jeanneli paraît appartenir au groupe des *Ocnerodrilus* (*Ilyogenia*) *agricola* Eisen, de l'Amérique centrale et *O.* (*I.*) *Beddardi* Eisen, de Basse-Californie. Il en diffère principalement par la longueur extrême de ses prostates, par la longueur considérable de l'appendice dorsal du prostome et peut-être aussi par l'ornemention des soies. Eisen note une ornementation des soies seulement chez *O.* (*I.*) *Comondui* Eisen et *O.* (*I.*) *Hendrici* Eisen; mais cette ornementation paraît bien différente de celle de l'*O.* (*I.*) *Jeanneli*.

Subfam. *EUDRILINAE.*

Gen. **PLATYDRILUS** Michaelsen.

Platydrilus collinus, n. sp.

Planche II, fig. 1 à 3.

Afrique orientale allemande : prairies alpines du Kilimandjaro autour du Bismarckhügel (alt. 2.700 m.), st. n° 70, avril 1912, deux exemplaires très ramollis.

Caractères extérieurs. — Les deux exemplaires sont de dimensions très différentes. Chez l'un : long. 34 mm., larg. max.

1,6 mm. ; nombre des segments 90. Chez l'autre exemplaire : long. 60 mm., larg. max. 2,3 mm. ; nombre des segments 122.

Couleur en général gris jaunâtre, un peu plus claire et irisée à la partie antérieure du corps ; pas de pigmentation.

Prostome pro-épilobique.

Soies minces, surtout à la partie antérieure du corps, très étroitement géminées. Distance médio-ventrale bien plus grande que les distances médio-latérales ; distance médio-dorsale bien plus grande que la moitié de la circonférence du corps, égalant presque ses deux tiers (aa = env. 4/3 bc, dd = env. 5/9 u).

Clitellum occupant les segments 14 à 17 (= 4), en forme de selle, étroitement interrompu sur la ligne médiane ventrale.

Pore mâle unique, indiqué par une petite fente longitudinale au sommet d'une petite papille sur la ligne médiane ventrale, à la partie postérieure du 17ᵉ segment.

Pore de la spermathèque situé sur la ligne médiane ventrale au 13ᵉ segment, indiqué par une grosse papille triangulaire ou à peu près circulaire qui occupe toute la longueur du segment.

Organisation interne. — Dissépiments 5/6 à 12/13 épaissis, très forts, les suivants graduellement moins épais.

Tube digestif. — Un gros gésier dans le 5ᵉ segment. Huit (?) paires d'appendices ayant l'aspect de corps graisseux dans les segments 6 à 13 (?) ; ceux du 13ᵉ segment semblent différer un peu des autres de façon que je ne suis pas sûr qu'ils doivent bien être aussi considérés comme des poches chylifères modifiées. Je ne puis même pas affirmer que ces organes du 13ᵉ segment, qui entourent presque tout le tube digestif, soient en connexion avec lui.

Organes mâles. — Deux paires de petits testicules et deux paires de gros entonnoirs séminaux libres dans la cavité cœlomatique des 10ᵉ et 11ᵉ segments. Je n'ai pas pu reconnaître les vésicules séminales. Deux paires de sacs spermatiques modérément grands dans les 11ᵉ et 12ᵉ segments, dépendant des dissépiments 10/11 et 11/12 ; ils n'ont pas la forme en grappes et leur surface est rugueuse. Euprostates (planche II, fig. 3) courtes, épaisses, cylindriques, à peine trois fois aussi longues que larges, arrondies au sommet. La partie glanduleuse (*epr.*) est blanc-jaunâtre opaque ; le canal de sortie est court, conique, jaunâtre et transparent, musculeux. Les canaux excréteurs des deux euprostates se réunissent sur la ligne médiane ventrale pour déboucher sur le champ génital dans une très petite *bursa propul-*

soria (*bp.*). Deux sacs de soies péniales (*sp.*) débouchent aussi dans la *bursa propulsoria :* chaque sac renferme une seule grosse soie péniale. Cette soie péniale (planche II, fig. 1) est longue de 0,9 mm. env., large de 50 μ au tiers distal et épaisse de 25 μ à peine à cet endroit; sa forme est celle d'un sabre; le sommet est acéré, un peu recourbé en avant, avec une petite côte longitudinale sur chaque flanc; pas d'ornementation externe sur la soie, mais une fine annulation résultant d'une structure intérieure.

Organes femelles. — Je n'ai pas vu les ovaires. Les conduits femelles sont pairs, celui de gauche entièrement séparé de celui de droite. L'oviducte est mince, épaissi dans la partie proximale et recourbé en une anse qui se trouve en rapport avec le dissépiment 13/14, dans le 13e segment. L'oviducte débouche par une partie libre dans le 13e segment et par une autre partie dans un *receptaculum ovorum* qui est situé à la face postérieure du dissépiment 13/14, c'est-à-dire dans le 14e segment; ce réceptacle a l'aspect d'une petite grappe. Les chambrettes des œufs sont relativement grosses et libres dans la cavité cœlomatique.

La spermathèque (planche II, fig. 2) est impaire et ne semble pas être en connexion avec les autres organes femelles. L'ampoule (*ap.*) est grêle, tubuleuse, un peu épaissie à la partie proximale, dilatée en un petit atrium à la partie distale (*at.*); cet atrium est entouré par une épaisse couche glanduleuse (*gl.*) incisée légèrement en travers par le dissépiment 13/14. L'atrium de la spermathèque ne présente pas de diverticule comme il en existe chez l'espèce voisine *Platydrilus Borgerti* Mich.[1].

Gen. **POLYTOREUTUS** Michaelsen.

Polytoreutus gracilis Michaelsen.

1907, W. Michaelsen, Sjöstedt's Kilimandjaro Meru Exp., 22, Vermes, 1, *Oligochaeta*, p. 6, Taf. I, fig. 5 et 6.

Afrique orientale anglaise : camp IV du Kénya, à la limite supérieure des prairies, dans la région des grands *Senecio*, alt. 4.000 m., st. n° 45, févr. 1912.

Distribution géographique. — Afrique orientale allemande : Kilimandjaro (Y. Sjöstedt).

1. Michaelsen, Zeitschr. f. wiss. Zool., LXXXII, p. 320, Taf. XIX, fig. 20 et 21.

Polytoreutus montis Kenyae, var. Jeanneli, nov.

Planche II, fig. 8.

Afrique orientale anglaise : camp IV du Kénya, à la limite supérieure des prairies, dans la région des grands *Senecio,* alt. 4.000 m., st. nº 45, févr. 1912, 3 exemplaires.

P. montis Kenyae typique (F. E. Beddard, Proc. Zool. Soc. London, 1902, II, p. 194, fig. 48-50) est décrit de l'Afrique orientale anglaise : district du mont Kénya.

Caractères extérieurs. — Long. 115-130 mm.; larg. max. 5,5 mm.; nombre des segments 120-133.

Couleur brun clair sur la face dorsale, un peu plus foncée en arrière du clitellum, grisâtre sur la partie antérieure de la face ventrale.

Soies ventrales distantes les unes des autres; soies latérales étroitement géminées. La distance médio-ventrale est un peu plus grande que la distance qui sépare les soies d'une paire ventrale et un peu plus petite que les distances médio-latérales; les paires ventrales sont à peu près deux fois aussi larges que les paires latérales; la distance médio-dorsale est à peu près égale à la moitié de la circonférence du corps (aa, ab, bc, cd = 8, 6, 10, 3; dd = 1/2 u).

Clitellum complet, annulaire, occupant les segments 13 à 18 (= 5).

Champ génital. — Le pore mâle n'est pas exactement situé dans le sillon intersegmentaire 17/18 (où il doit se trouver chez la *forma typica*), mais un peu en avant de ce sillon, c'est-à-dire à la partie postérieure du 17ᵉ segment. Le coussin glanduleux médio-ventral des 20ᵉ et 21ᵉ segments n'est pas visible chez la var. *Jeanneli;* les deux remparts glanduleux longitudinaux limitant une étroite gouttière médio-ventrale ne s'étendent pas si loin chez la var. *Jeanneli* que chez la *forma typica;* ils atteignent seulement les 23ᵉ ou 24ᵉ segment (au lieu du 25ᵉ ou 26ᵉ segment chez la *forma typica*).

Organisation interne. — Les dissépiments 7/8 à 11/12 sont fortement épaissis, le dissépiment 12/13 moins fortement.

Tube digestif. — Un gésier modérément gros, à reflets métalliques, occupe le 5ᵉ segment. Trois poches chylifères impaires, grossièrement pyriformes, se trouvent dans les 9ᵉ, 10ᵉ et 11ᵉ segments, une paire de glandes de Morreu, blanches et volumineuses,

dans le 13e segment; ces glandes de Morreu sont réniformes avec chacune trois incisions transversales (longitudinales par rapport au corps).

Les vaisseaux transversaux des 10e et 11e segments sont très épaissis et forment des cœurs.

Organes mâles. — Une paire de grosses vésicules séminales dans le 11e segment, placées de chaque côté du tube digestif et dirigées vers la partie médio-ventrale de la cavité cœlomatique. Ces vésicules sont rétrécies dans la partie médio-ventrale et se réunissent l'une à l'autre au-dessous du tube digestif. A la partie supérieure et interne de chaque vésicule séminale se trouve un réservoir séminal épais, ovoïde, qui débouche dans la vésicule par un entonnoir pédonculé en forme de trompette. Les sacs spermatiques sont grêles et tubuleux dans la partie antérieure, épais dans la partie postérieure; leur surface est lisse, sauf à la partie moyenne au commencement de la partie épaisse, où se trouvent quelques *cœca*. Euprostates et *bursa propulsoria* comme chez la *forma typica*.

Organes femelles (planche II, fig. 8) dans leur ensemble, semblables à ceux de la *forma typica*, sauf que la partie antérieure de la spermathèque médiane n'est peut-être pas tout à fait conforme. Chez la var. *Jeanneli* la partie antérieure de la spermathèque impaire (*sp.*) est arrondie et prolongée en deux diverticules coniques (*dv.*), divergeant à angle droit en avant; ces diverticules se prolongent par un canal assez court (*cc.*), qui se recourbe bientôt et débouche dans l'entonnoir de l'oviducte (d'après Beddard, ce canal n'est autre que la partie proximale de l'oviducte). Comme Beddard ne donne aucune précision sur ces organes, il est impossible de dire si ces diverticules de la spermathèque sont homologues de ses « slightly bulging corners (suggesting by their protuberance rudimentary diverticula of the median sac) ».

Polytoreutus annulatus Michaelsen.

1912, W. Michaelsen, Arkiv. Zool., VII, n° 32, p. 3, avec fig. texte.

Afrique orientale anglaise : camp II du Kénya, dans une clairière de la forêt de bambous sur le versant nord-ouest, alt. 2.870 m., st. n° 41, janv. 1912, un exemplaire.

Décrit des environs de la « boma » de Méru, au nord-est du Kénya.

L'exemplaire recueilli par MM. Alluaud et Jeannel diffère un peu des types en ce que les remparts glanduleux longitudinaux s'étendent deux segments plus loin en arrière, c'est-à-dire jusqu'au milieu du 30e segment.

Polytoreutus Alluaudi, n. sp.

Planche II, fig. 9.

AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE : forêts inférieures du versant ouest du mont Kénya, alt. 2.400 m., st. n° 39, janv. 1912, un exemplaire complet, mais rompu, et deux fragments dont la partie antérieure de l'un est régénérée.

Caractères extérieurs. — Long. 63 mm., larg. 1,3 à 2,3 mm.; nombre des segments 172.

Couleur dorsale gris-brun dans la partie postclitellienne, gris violet dans la partie préclitellienne; les sillons intersegmentaires un peu plus clairs, mais pas si marqués que chez *P. annulatus* Mich.

La disposition des soies est à peu près la même que chez *P. annulatus*, mais je dois faire observer que pas plus chez *P. Alluaudi* que chez *P. annulatus* la différence dans la disposition des soies en avant et en arrière n'est aussi grande qu'elle semblerait devoir l'être d'après ma note qui accompagne la description du *P. annulatus*.

Chez *P. Alluaudi* : $aa, ab, bc, cd = 9, 6, 8, 4$. La distance médio-dorsale est un peu plus petite que la moitié de la circonférence du corps ($dd < 1/2\ u$).

Clitellum occupant le côté dorsal des segments 13 à 17.

Pore mâle situé à la partie médio-ventrale du sillon intersegmentaire 17/18, au sommet d'une papille ovale transverse et peu élevée, dont la base, un peu plus large que longue, occupe à peu près toute la longueur des 17e et 18e segments.

Pores femelles situés dans les lignes des soies *cd* (à la partie postérieure du 14e segment).

Pore de la spermathèque médio-ventral, situé dans une fente transversale peu apparente dans le sillon intersegmentaire 18/19.

Organes sexuels externes. — Deux remparts glanduleux lon-

gitudinaux s'étendent en arrière de la partie postéro-latérale de la papille du pore mâle. Sur les 19e et 20e segments et sur la moitié du 21e, ces remparts sont écartés et séparés par un champ sexuel scutiforme, arrondi et un peu élargi en arrière, couvert de nombreuses rides; à la partie postérieure du 21e segment les deux remparts se rapprochent l'un de l'autre, puis se dirigent parallèlement en arrière, séparés par un étroit sillon; au 28e segment les deux remparts se réunissent par une partie transversale arquée. Le sillon médio-ventral séparant les remparts glanduleux se prolonge en avant sur le champ sexuel du 21e au 19e segments. Pas de connexion entre les deux remparts glanduleux au 22e segment, comme cela existe chez *P. annulatus.*

Organisation interne. — Les dissépiments 4/5 à 14/15 sont épaissis, les 4/5, 13/14 et 14/15 un peu, les autres plus fortement, surtout les 8/9 et 11/12.

Tube digestif. — Un gésier petit, brillant et métallique se trouve dans le 5e segment. Trois poches chylifères impaires et ventrales de forme irrégulière occupent les 9e, 10e et 11e segments; une paire de glandes de Morreu dans le 13e segment; celles-ci sont volumineuses, arrondies, divisées chacune en deux par une profonde incision, de façon qu'il semble y avoir autour de l'œsophage dans le 13e segment quatre poches chylifères ayant la forme de haricots. Par cette disposition des glandes de Morreu, *P. Alluaudi* diffère beaucoup de *P. annulatus.*

Organes mâles. — Une paire de grosses vésicules séminales épaissies latéralement se trouvent dans le 11e segment; chacune se prolonge en arrière par un sac spermatique qui s'étend jusqu'au 35e segment chez l'exemplaire étudié. La partie antérieure des sacs spermatiques est grêle, tubuleuse; la partie postérieure est élargie dès le 24e segment en arrière des euprostates et a la forme d'une saucisse serrée et courbée irrégulièrement, à surface lisse. Deux grands réservoirs spermatiques en forme de cornemuses se trouvent dans le 11e segment, enfermés dans les parties latérales des vésicules séminales.

Les euprostates sont cylindriques, recourbées irrégulièrement et étranglées par les dissépiments; elles sont lisses, blanchâtres, sans reflets métalliques; elles occupent à peu près les segments 18 à 24. Les canaux excréteurs des euprostates sont à peine plus étroits que la partie glanduleuse et n'ont pas non plus de reflets métalliques; c'est-à-dire que ni la partie glandulaire, ni le canal excréteur n'ont une musculature considérable. Les deux

canaux excréteurs des euprostates s'abouchent côte à côte dans une très petite *bursa propulsaria*.

Organes femelles (planche II, fig. 9). — La spermathèque (*sp.*) est impaire; elle a la forme d'un gros sac rétréci et aplati en avant, élargi et évasé en arrière de façon à former un grand diverticule, étranglé sur sa longueur par les dissépiments; l'extrémité antérieure est arrondie. La spermathèque se continue par un canal court et étroit à parois minces et non musculeuses (*d. sp.*). L'extrémité antérieure de la spermathèque se continue avec les entonnoirs fermés des oviductes par une paire de canaux de communication (*c. c.*) (partie proximale des oviductes, d'après Beddard). Ces canaux partent directement de la spermathèque qui est dépourvue de diverticules; chaque canal de communication est assez long, relativement épais, contourné en trois ou quatre anses; il débouche dans la face postérieure de l'entonnoir fermé de l'oviducte (*e. f.*), qui porte un gros *receptaculum ovorum* (*r. o.*) à la partie postérieure et latérale de la terminaison du canal de communication et se prolonge latéralement par l'oviducte proprement dit (*d. o.*) tubuleux, mince et assez court. L'épaisse paroi de l'entonnoir de l'oviducte renferme une chambrette spermatique (ou deux) à l'origine même de l'oviducte proprement dit. Je n'ai pu retrouver ni ovaires, ni vésicules ovariennes, mais j'ai vu un mince trabécule (tube?) partant de l'angle antérieur et médian de l'entonnoir de l'oviducte, sans doute le reste d'un tube ovarien (*c. o.*).

Organes sexuels internes. — Immédiatement en arrière de la *bursa propulsoria*, la face interne de la paroi montre un gros épaississement à peu près rectangulaire qui sans doute est en relation avec le champ sexuel externe.

Observation. — *P. Alluaudi* est allié à *P. annulatus* Mich. dont il diffère principalement par la forme plus grêle du corps, par la disposition du champ sexuel, des glandes de Morreu, des euprostates, enfin de la partie antérieure des organes femelles.

LISTE DES ESPÈCES

Fam. **Enchytraeidae.**

1. *Mesenchytraeus bisetosus* Br...... 26 | 2. *Fridericia Perrieri* Vejd.. 29

Fam. **Alluroididae.**

3. *Alluroides Tanganyikae* Bedd..... 29.

Fam. **Megascolecidae.**

Subfam. *Trigastrinae.*

Subfam. *Ocnerodrilinae.*

Subfam. *Eudrilinae.*

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Platydrilus collinus, n. sp.

Fig. 1. — Soie péniale, × 110.

Fig. 2. — Spermathèque, × 18. — *ap.*, ampoule; *at.*, atrium; *gl.*, couche glanduleuse.

Fig. 3. — Organes mâles postérieurs, × 20. — *bp.*, bursa propulsaria; *dt.*, canal excréteur de l'euprostate; *epr.*, partie glanduleuse de l'euprostate; *sp.*, sac pénial.

Dichogaster Kenyae, n. sp.

Fig. 4. — Partie distale d'une soie péniale incomplètement développée, × 250.

Fig. 5. — Spermathèque, × 25. — *ap. d.*, partie distale de l'ampoule; *ap. p.*, partie proximale de l'ampoule; *dt.*, canal excréteur musculeux; *dv.*, diverticule.

Mesenchytraeus bisetosus Bretscher.

Fig. 6. — Néphridie, × 100. — *as.*, antéseptale; *dt.*, canal excréteur (incomplet); *ps.*, postseptale.

Fig. 7. — Cerveau, face dorsale, × 360.

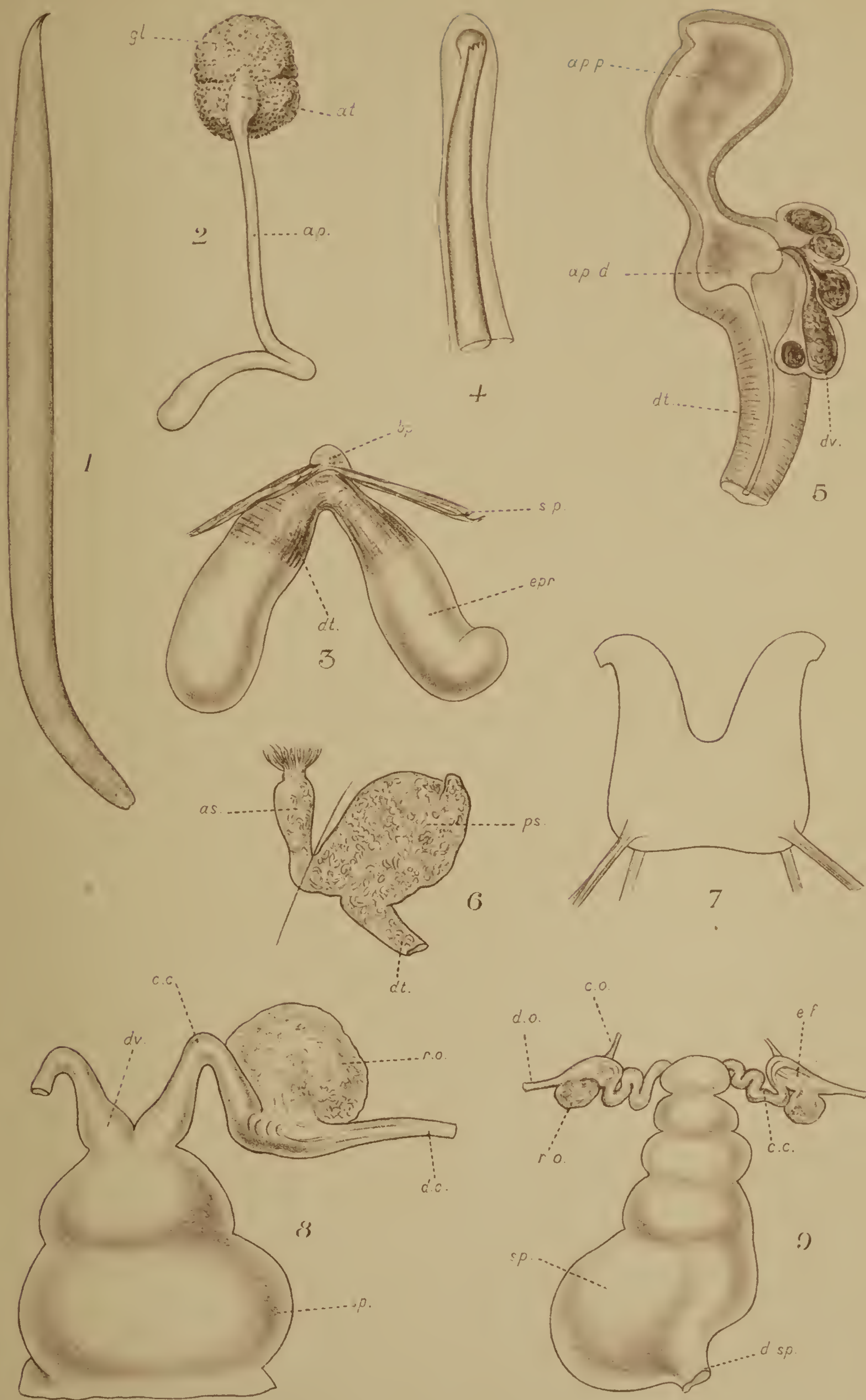
Polytoreutus montis Kenyae, var. *Jeanneli*, nov.

Fig. 8. — Partie antérieure des organes femelles, × 24. — *c. c.*, canal de communication; *do.*, oviducte; *dv.*, diverticule de la spermathèque; *ro.*, receptaculum ovorum; *sp.*, spermathèque.

Polytoreutus Alluaudi, n. sp.

Fig. 9. — Organes femelles, × 12. — *c.c.*, canal de communication; *c. o.*, tube ovarien; *d. o.*, oviducte; *e. f.*, entonnoir fermé de l'oviducte; *r. o.*, receptaculum ovorum; *d. sp.*, canal de sortie de la spermathèque; *sp.*, spermathèque.

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET C[ie]. — PARIS.



G. H. Fritz. sc. W. Michaelsen, del.

Oligochaeta.

Imp. E. Duchatel. Paris.